

**APLIKASI FUZZY PENDETEKSI SIFAT DASAR MANUSIA  
BERBASIS WEB DENGAN METODE MAMDANI**



**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Jurusan Ilmu Komputer / Informatika**

**Disusun Oleh:  
ARYO NUGROHO  
J2F008094**

**JURUSAN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2014**

## **HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir / skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 28 Mei 2014

(materai)

Aryo Nugroho  
J2F008094

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi *Fuzzy* Pendeteksi Sifat Dasar Manusia Berbasis Web Dengan Metode Mamdani

Nama : Aryo Nugroho

NIM : J2F008094

Telah diujikan pada sidang tugas akhir tanggal 13 Mei 2014 dan dinyatakan lulus pada tanggal 20 Mei 2014.



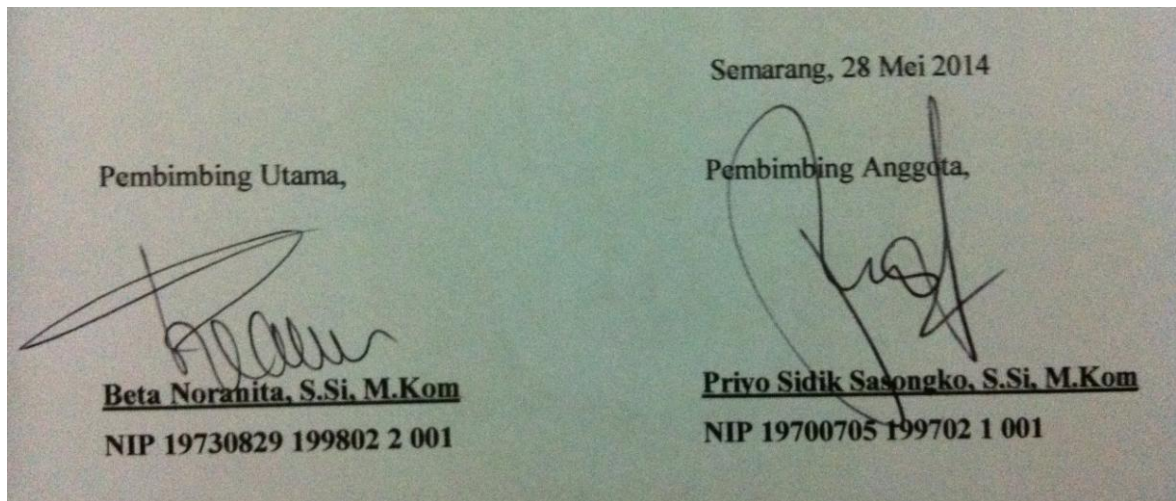
## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi *Fuzzy* Pendeteksi Sifat Dasar Manusia Berbasis Web Dengan Metode Mamdani

Nama : Aryo Nugroho

NIM : J2F008094

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir pada tanggal 13 Mei 2014.



## ABSTRAK

Kepribadian manusia merupakan hal penting dalam diri kejiwaan seorang manusia. Pemahaman kepribadian membuat manusia mengerti bagaimana dirinya dalam merencanakan, memutuskan, melakukan suatu hal dalam kehidupan. Kepribadian manusia dapat diidentifikasi oleh seorang psikolog, namun masyarakat belum tentu sempat konsultasi secara langsung dengan psikolog, karena seorang psikolog tidak selalu siaga setiap waktu, dan mungkin masyarakat juga memiliki kesibukan mereka masing – masing. Aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat manusia merupakan solusi dari masalah tersebut. Penelitian ini membuat sebuah aplikasi untuk mendeteksi sifat dasar manusia, agar masyarakat dapat leluasa melakukan proses identifikasi kepribadian. Aplikasi pada penelitian ini menggunakan mesin inferensi *fuzzy* untuk mendiagnosis bagaimana sifat dari pasien yang menggunakan aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia, tanpa harus konsultasi langsung dengan psikolog. Aplikasi ini berbasis web, dan *tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia ini menggunakan NetBeans 7.1.2 dan MySql 5.1.37, dengan bahasa pemrograman PHP dan MySql untuk *database*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *fuzzy* mampu mengatasi proses diagnosis sifat manusia.

Kata kunci : Sistem pakar, logika *fuzzy*, sifat dasar manusia, PHP, MySql

## **ABSTRACT**

Human personality is an important thing in human psyche. Understanding of human personality make human understands to plan something, decide something, and do something very well on their life habit. Human personality can be identified by a psychologist, but people do not necessarily have time to go to psychologist because of their busyness, or the psychologist is not always standby every time. Fuzzy application detection of human nature is the solution of the problem. This study built to makes an application for the detection of human nature, so people can identify their own personality anytime. Application in this study uses fuzzy inference engine for diagnosing how the nature of the patients, without consult with a psychologist. This expert system is a web-based application, with few tools to build this expert system such as NetBeans 7.1.2 and MySql 5.1.37 as database, and PHP as programming language with MySql as database syntax. The results showed that the fuzzy method is able to cope diagnosis of human nature.

**Keywords :** Expert systems , fuzzy logic , human nature , PHP, MySql

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir yang berjudul **“Aplikasi *Fuzzy* Pendeteksi Sifat Dasar Manusia Berbasis Web Dengan Metode Mamdani”** untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu Jurusan Ilmu Komputer / Informatika pada Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro (FSM UNDIP).

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Atas peran sertanya dalam membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Dr. Muhamad Nur, DEA selaku Dekan FSM UNDIP.
- 2) Nurdin Bahtiar, S.Si, M.T selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika FSM UNDIP.
- 3) Beta Noranita, S.Si, M.Kom selaku pembimbing I dan Priyo Sidik Sasongko, S.Si, M.Kom selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 4) Saudari Yuni Ayu Maisara, S.Psi selaku pakar psikologi yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam bidang psikologi.
- 5) Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, untuk itu penulis mohon maaf dan mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan, khususnya pada bidang Teknik Informatika.

Semarang, 13 Mei 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR KODE .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3.1. Tujuan .....	2
1.3.2. Manfaat .....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1. Studi Pustaka .....	5
2.1.1. Sistem Pakar .....	5
2.1.1.1. Ciri Sistem Pakar.....	5
2.1.1.2. Bentuk Sistem Pakar.....	6
2.1.1.3. Struktur Sistem Pakar .....	6
2.1.2. Logika <i>Fuzzy</i> .....	7



2.1.2.1. Keanggotaan <i>Fuzzy</i> .....	8
2.1.2.2. Operasi Keanggotaan <i>Fuzzy</i> .....	9
2.1.2.3. Representasi Fungsi Keanggotaan <i>Fuzzy</i> .....	10
2.1.2.4. Kaidah dan aturan dalam logika <i>Fuzzy</i> .....	13
2.1.2.5. <i>Defuzzification</i> .....	18
2.1.3. Dasar – dasar Sifat Manusia.....	19
2.1.4. PHP ( <i>Hypertext Processor</i> ).....	21
2.1.4.1. Konsep Kerja PHP.....	22
2.1.4.2. PHP dan <i>Database</i> .....	22
2.1.5. <i>Unified Process</i> .....	23
2.1.6. <i>Unified Modeling Language</i> .....	28
2.1.6.1. <i>Things</i> .....	28
2.1.6.2. <i>Relationship</i> .....	30
2.1.6.3. Diagram .....	31
2.2. Garis Besar Penyelesaian Masalah .....	36
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....	40
3.1. Identifikasi.....	40
3.1.1. Identifikasi Masalah.....	40
3.1.2. Tujuan Sistem Pakar .....	41
3.1.3. Kebutuhan sistem.....	42
3.1.3.1. Kebutuhan perangkat keras.....	42
3.1.3.2. Kebutuhan perangkat lunak .....	42
3.2. Konseptualisasi .....	42
3.2.1. Strategi pengembangan perangkat lunak .....	43
3.2.1.1. Variabel <i>Input</i> .....	44
3.2.1.2. <i>Fuzzification</i> .....	44
3.2.1.3. Basis kaidah ( <i>rule base</i> ).....	50

3.2.1.4. Agregasi <i>Output</i> .....	51
3.2.1.5. <i>Defuzzification</i> .....	59
3.2.2. Deskripsi umum perangkat lunak .....	60
3.2.2.1. <i>Activity diagram</i> .....	61
3.2.3. Model <i>use case</i> .....	62
3.2.3.1. <i>Actor</i> .....	62
3.2.3.2. <i>Use case</i> .....	63
3.2.3.3. <i>Use case diagram</i> .....	64
3.2.3.4. <i>Use case detail</i> .....	64
3.2.4. Realisasi <i>use case</i> tahap analisa.....	75
3.2.4.1. <i>Analysis class</i> mengenai logika aplikasi.....	80
3.2.4.2. Skema basis data .....	82
3.2.4.3. Perancangan <i>class diagram</i> .....	84
3.2.4.4. <i>Design class</i> .....	87
3.2.5. Perancangan kelas.....	88
3.2.5.1. Perancangan kelas <i>IsiFormCTRL</i> .....	88
3.2.5.2. Perancangan kelas <i>GetHasilCTRL</i> .....	91
3.3. Implementasi .....	103
3.3.1. Kesulitan yang dihadapi .....	103
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	104
4.1. Implementasi .....	104
4.1.1. Perangkat pengembangan aplikasi.....	104
4.1.2. Implementasi kelas.....	105
4.1.3. Implementasi basis data .....	105
4.1.4. Implementasi kelas <i>IsiFormCTRL</i> .....	107
4.1.5. Implementasi kelas <i>GetHasilCTRL</i> .....	109
4.1.6. Implementasi antarmuka .....	119

4.2. Pengujian .....	129
4.2.1. Lingkungan pengujian.....	129
4.2.2. Rencana Pengujian .....	129
4.2.3. Pelaksanaan pengujian .....	130
4.2.4. Evaluasi dan pengujian.....	130
BAB V PENUTUP .....	132
5.1. Kesimpulan.....	132
5.2. Saran .....	132
DAFTAR PUSTAKA .....	133

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Sistem Pakar .....	6
Gambar 2.2. Fungsi keanggotaan dengan semesta pembicaraan, (a).diskrit, (b).kontinyu....	9
Gambar 2.3. Contoh kurva fungsi keanggotaan .....	12
Gambar 2.4. Penjelasan implikasi Mamdani dan komposisi <i>max-min</i> . ....	15
Gambar 2.5. Penalaran <i>fuzzy</i> untuk kaidah tunggal dengan <i>antecedent</i> jamak. ....	16
Gambar 2.6. Penalaran <i>fuzzy</i> untuk kaidah jamak dengan <i>antecedent</i> jamak. ....	17
Gambar 2.7. <i>Software Development Process</i> .....	23
Gambar 2.8. Hirarki Elemen dalam <i>Unified Process</i> .....	24
Gambar 2.9. Fase-fase dalam <i>Unified Process</i> .....	25
Gambar 2.10. Contoh <i>Class</i> .....	29
Gambar 2.11. Contoh <i>Interface</i> .....	29
Gambar 2.12. Contoh <i>Use case</i> .....	29
Gambar 2.13. Contoh <i>Component</i> .....	30
Gambar 2.14. Contoh <i>Use case diagram</i> .....	32
Gambar 2.15. Contoh <i>Class Diagram</i> .....	32
Gambar 2.16. Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	33
Gambar 2.17. Contoh <i>Activity diagram</i> .....	35
Gambar 2.18. Contoh <i>Communication Diagram</i> .....	36
Gambar 3.1. Representasi kurva trapesium umur remaja .....	48
Gambar 3.2. Representasi kurva trapesium umur tua .....	48
Gambar 3.3. Representasi kurva segitiga nilai form rendah .....	49
Gambar 3.4. Representasi kurva segitiga nilai form sedang .....	50
Gambar 3.5. Agregasi <i>output</i> dengan metode <i>intersection</i> .....	52
Gambar 3.6. Representasi kurva <i>output</i> hasil <i>intersection rule</i> ke-2 .....	55
Gambar 3.7. Kurva output hasil <i>intersection rule</i> ke-3.....	56
Gambar 3.8. Kurva output hasil <i>intersection rule</i> ke-5.....	57
Gambar 3.9. Kurva output hasil <i>intersection rule</i> ke-6.....	58
Gambar 3.10. Kurva output gabungan .....	59
Gambar 3.11. Representasi kurva segitiga hasil <i>defuzzification</i> metode MOM .....	60
Gambar 3.12. <i>Activity diagram</i> aplikasi <i>fuzzy</i> pendeteksi sifat dasar manusia .....	62
Gambar 3.13. <i>Use case diagram</i> aplikasi <i>fuzzy</i> pendeteksi sifat dasar manusia .....	64

Gambar 3.14. Sketsa antarmuka tampilan mengakses beranda .....	66
Gambar 3.15. Sketsa antarmuka tampilan mengisi form .....	68
Gambar 3.16. Sketsa antarmuka tampilan menampilkan hasil .....	70
Gambar 3.17. Sketsa antarmuka otentikasi login .....	72
Gambar 3.18. Sketsa antarmuka mengelola artikel beranda dan artikel hasil .....	74
Gambar 3.19. <i>Analysis class diagram</i> mengakses beranda .....	75
Gambar 3.20. <i>Communication diagram</i> mengakses beranda .....	76
Gambar 3.21. <i>Analysis class diagram</i> mengisi form .....	76
Gambar 3.22. <i>Communication diagram</i> mengisi form .....	77
Gambar 3.23. <i>Analysis class diagram</i> menampilkan hasil.....	77
Gambar 3.24. <i>Communication diagram</i> menampilkan hasil.....	77
Gambar 3.25. <i>Analysis class diagram</i> otentikasi login .....	78
Gambar 3.26. <i>Communication diagram</i> otentikasi login .....	78
Gambar 3.27. <i>Analysis class diagram</i> mengelola artikel beranda dan artikel hasil .....	79
Gambar 3.28. <i>Communication diagram</i> mengelola artikel beranda dan artikel hasil .....	79
Gambar 3.29. Model data sebelum proses <i>mapping</i> .....	83
Gambar 3.30. <i>Use case realization</i> mengakses beranda .....	84
Gambar 3.31. <i>Use case realization</i> mengisi form .....	85
Gambar 3.32. <i>Use case realization</i> menampilkan hasil.....	86
Gambar 3.33. <i>Use case realization</i> otentikasi login .....	86
Gambar 3.34. <i>Use case realization</i> mengelola artikel beranda dan artikel hasil .....	87
Gambar 4.1. Antarmuka Beranda .....	120
Gambar 4.2. Antarmuka konsultasi .....	121
Gambar 4.3. Antarmuka sejarah .....	122
Gambar 4.4. Antarmuka tentang.....	123
Gambar 4.5. Antarmuka form .....	124
Gambar 4.6. Antarmuka hasil.....	125
Gambar 4.7. Antarmuka form login.....	126
Gambar 4.8. Antarmuka mengelola artikel beranda dan artikel hasil.....	127
Gambar 4.9. Antarmuka proses edit artikel tabel beranda dan artikel hasil.....	128

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis-jenis <i>Analysis Class</i> .....	27
Tabel 2.2. Jenis-jenis <i>Relationship</i> .....	30
Tabel 2.3. Komponen <i>Use case diagram</i> .....	31
Tabel 2.4. Komponen <i>Activity diagram</i> .....	34
Tabel 2 5. Komponen <i>Communication Diagram</i> .....	35
Tabel 3.1. Variabel <i>input</i> Umur .....	44
Tabel 3.2. Variabel <i>input</i> nilai form.....	46
Tabel 3.3. Variabel <i>output</i> sifat manusia .....	52
Tabel 3.4. Daftar <i>actor</i> aplikasi <i>fuzzy</i> pendeteksi sifat dasar manusia .....	63
Tabel 3.5. Definisi <i>use case</i> .....	63
Tabel 3.6. <i>Use case detail</i> mengakses beranda .....	65
Tabel 3.7. <i>Use case detail</i> mengisi form.....	67
Tabel 3.8. <i>Use case detail</i> menampilkan hasil .....	69
Tabel 3.9. <i>Use case detail</i> otentikasi login.....	71
Tabel 3.10. <i>Use case detail</i> mengelola artikel beranda dan artikel hasil .....	73
Tabel 3.11. Hasil identifikasi <i>Analysis class diagram</i> .....	80
Tabel 3.12. Skema basis data aplikasi <i>fuzzy</i> pendeteksi sifat dasar manusia .....	83
Tabel 3 13. Tabel <i>design class</i> .....	88
Tabel 3.14. Algoritma fungsi <i>construct()</i> .....	89
Tabel 3.15. Algoritma fungsi <i>filterUmur()</i> .....	89
Tabel 3.16. Algoritma fungsi <i>filterJawaban()</i> .....	90
Tabel 3.17. Algoritma fungsi <i>construct()</i> .....	92
Tabel 3.18. Algoritma fungsi <i>fuzzifikasi()</i> .....	92
Tabel 3.19. Algoritma fungsi <i>Basis_Kaidah()</i> .....	96
Tabel 3.20. Algoritma Fungsi <i>Nilai_Keanggotaan_Output()</i> .....	98
Tabel 3.21. Algoritma Fungsi <i>agregasi_ouput()</i> .....	99
Tabel 3.22. Algoritma Fungsi <i>Derajat_Anggota_Terbesar()</i> .....	100
Tabel 3.23. Algoritma Fungsi <i>defuzzifikasi()</i> .....	102
Tabel 3.24. Algoritma fungsi <i>getHasil()</i> .....	102
Tabel 3.25. Algoritma Fungsi <i>setKeterangan()</i> .....	103

Tabel 4.1. Implementasi kelas aplikasi <i>fuzzy</i> pendeteksi sifat manusia .....	105
Tabel 4.2. Tabel rencana pengujian .....	130

## DAFTAR KODE

Kode 4.1. Implementasi Tabel BerandaData.....	105
Kode 4.2. Implementasi Tabel LoginData .....	106
Kode 4.3. Implementasi Tabel GetHasilData.....	106
Kode 4.4. Implementasi fungsi __construct() .....	107
Kode 4.5. Implementasi fungsi filterUmur() .....	107
Kode 4.6. Implementasi fungsi filterJawaban().....	107
Kode 4.7. Implementasi Fungsi __construct() .....	109
Kode 4.8. Implementasi Fungsi fuzzifikasi() .....	110
Kode 4.9. Implementasi Fungsi Basis_Kaidah() .....	114
Kode 4.10. Implementasi Nilai_domain_sifat () .....	115
Kode 4.11. Implementasi Fungsi agregasi_output() .....	116
Kode 4.12. Implementasi Fungsi Derajat_Anggota_Terbesar().....	117
Kode 4.13. Implementasi Fungsi defuzzifikasi() .....	118
Kode 4.14. Implementasi Fungsi getHasil() .....	118
Kode 4.15. Implementasi fungsi setKeterangan() .....	119



## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A HASIL UJI .....	136
LAMPIRAN B SURAT KETERANGAN .....	143

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup tugas akhir mengenai aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia berbasis web dengan metode mamdani.

### **1.1. Latar Belakang**

Hal baru banyak bermunculan, pada zaman seperti sekarang ini. Munculannya hal – hal baru tersebut, tidak hanya membawa dampak positif, tetapi juga dapat membuat dampak negatif bagi seseorang. Dampak negatif dan positif dari perkembangan zaman pada setiap orang, tidak hanya disebabkan oleh lingkungan, namun dapat juga disebabkan dari individu tersebut yang dikarenakan oleh sifat pola konsisten dari pikiran, perasaan, atau tindakan orang, dari satu dengan yang lain itu berbeda[5]. Sebab – sebab yang telah dijelaskan sebelumnya, mengakibatkan perbedaan cara berfikir dan menyelesaikan suatu masalah pada setiap individu, diluar pengetahuan dan pengalaman orang tersebut dalam menyelesaikan suatu masalah. Perbedaan cara berfikir, bersikap, dan memutuskan suatu hal, dapat dipengaruhi oleh sifat dari individu manusia. Pemahaman mengenai sifat dasar manusia menjadi penting karena dengan mengetahui sifat manusia, seseorang akan mengetahui apa kekurangan, kelebihan, memilih pekerjaan yang cocok, dan memiliki cara berfikir yang lebih baik, sehingga dapat menghasilkan sikap dan mengatasi masalah yang lebih baik untuk dirinya.

Kemajuan teknologi dari waktu ke waktu, membuat banyak hal dapat dilakukan dengan cepat dan praktis. Hal tersebut membuat teknologi, khususnya pada bidang komputer juga semakin maju, dan mudah pemakaiannya. Tidak hanya itu saja bahkan perangkat lunak pada zaman seperti sekarang ini sudah dapat mengambil keputusan yang cukup tepat, dikarenakan perangkat tersebut telah mendukung suatu intelegensia buatan untuk menyelesaikan masalah pada berbagai bidang, misalnya pada bidang kesehatan, kepribadian, tanaman, kendaraan bermotor. Pemaparan sebelumnya menggambarkan, bahwa teknologi dapat mempermudah dan dapat menyelesaikan berbagai masalah di berbagai bidang, contohnya Sistem Pakar Penentuan Kesesuaian Lahan Berdasarkan Faktor Penghambat Terbesar (*Maximum*

*Limitation Factor*) Untuk Tanaman Pangan[11], Aplikasi Logika *Fuzzy* Dalam Optimisasi Produksi Barang Menggunakan Metode Mamdani dan Metode Sugeno[14], Sistem Pakar Diagnosa Awal Gangguan Jiwa Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Mobile Cellular*[15]. Berbagai contoh yang telah dijelaskan, kali ini penulis ingin mencoba membuat suatu pemecahan masalah di bidang psikologi, yang dapat mengetahui sifat dasar dari seorang manusia. Hal ini diperlukan karena pentingnya memahami diri terhadap sifat dasar manusia, namun seorang pakar psikologi tidak setiap saat selalu ada, karena seorang pakar psikologi hanya memiliki waktu tertentu, yang digunakan untuk proses konsultasi terhadap pasien. Penulis menggunakan logika *fuzzy* dalam inferensi aplikasi deteksi sifat manusia. Hal tersebut disebabkan karena logika *fuzzy* dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman – pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan, dapat kerja sama dengan teknik – teknik kendali secara konvensional, dan disarkan pada bahasa alami[9]. Metode *fuzzy* yang digunakan penulis yaitu menggunakan metode mamdani. Hal itu disebabkan hasil *output* berupa himpunan *fuzzy*, yang dapat membentuk bahasa alami, layaknya yang dilakukan oleh pakar psikologi kepada pasien secara konvensional.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah bagaimana membuat suatu aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia berbasis web dengan metode mamdani.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai adalah membuat aplikasi yang dapat mendeteksi sifat dasar manusia, dengan pengetahuan yang diperoleh dari seseorang pakar psikologi. Pakar psikologi tersebut berguna untuk membuat hasil yang akurat, selain itu membuat aplikasi ini memiliki hasil yang meyakinkan, karena pengetahuan diperoleh dari seorang pakar psikologi.

### **1.3.2. Manfaat**

Manfaat yang diperoleh, para pasien dapat mengetahui bagaimana sifat dasar mereka. Dengan mengetahui sifat dasarnya, para pasien akan lebih mudah mengenali diri mereka sendiri, baik mengenali dari segi kelebihan maupun dari segi kekurangan. Selain dapat mengenali kelebihan dan kekurangan, aplikasi ini akan memberi sebuah solusi bagaimana mengatasi kekurangan dari pribadi yang mereka miliki.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia, secara garis besar akan diselesaikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, karena akan berbasis web, dan logika *fuzzy*. Penggunaan logika *fuzzy* disini berperan sebagai suatu metode, untuk memutuskan hasil dari sifat manusia yang diperoleh dari seseorang. Selain itu pada aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia ini, akan menekankan kepada metode *fuzzy* dengan metode mamdani. Admin dalam aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia, hanya dapat mengelola artikel pada halaman beranda dan artikel halaman hasil. Proses pengujian dilakukan dengan perbandingan kecocokan jawaban antara analisa pakar, dengan hasil sifat manusia yang dilakukan oleh aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia ini hanya mendeteksi sifat dasar manusia, dan tidak mendeteksi kebohongan atau pengisian asal ketika melakukan pengisian form. Pengisian form asal dan bohong dapat mengurangi keakuratan hasil.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup tugas akhir mengenai aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia berbasis web dengan metode mamdani.

## BAB II DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan bagaimana studi pustaka, serta garis besar dari penyelesaian masalah, dari aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia berbasis web dengan metode mamdani.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini memaparkan bagaimana tahap–tahap pembangunan perangkat lunak meliputi definisi kebutuhan, analisis, dan perancangan aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia berbasis web dengan metode mamdani. Tiga proses tersebut, merupakan proses dalam tahap analisa dan perancangan, pada aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasar manusia berbasis web dengan metode mamdani.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi, dan pengujian sistem. Implementasi sistem pakar dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Proses berikutnya yaitu pengujian sistem, dimana proses pengujian dilakukan dengan menguji *class* dan menguji secara diagnosis yang telah dijabarkan.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan penyusunan tugas akhir, dan saran sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Sehingga aplikasi *fuzzy* pendeteksi sifat dasat manusia ini bisa lebih baik, dan lebih komunikatif terhadap pengguna, baik dari pasien maupun admin.